

Title (en)

Method of operating a nuclear reactor by displacing in the core of the reactor groups of control rods.

Title (de)

Verfahren zum Betrieb eines Kernreaktors durch Verstellen von Regelstabgruppen im Reaktorkern.

Title (fr)

Procédé de conduite d'un réacteur nucléaire par déplacement, dans le coeur de ce réacteur, de groupes de barres de commande.

Publication

EP 0051542 A2 19820512 (FR)

Application

EP 81401743 A 19811030

Priority

FR 8023452 A 19801103

Abstract (en)

[origin: ES8308134A1] When the control parameter (DELTA T) is within its deadband, a correction of the axial deviation of power (DA) is effected by movement of at least one group of control rods, when DA is outside a predetermined range or deadband straddling a reference value DA ref. The group which is moved is chosen as a function of the sign of DELTA T, of the position of DELTA T with respect to its deadband and of the position of the other groups. When DELTA T is outside its deadband, the differences between the amplitudes of insertion of the groups participating in the control of the reactor are made to vary by stopping or starting of groups selected as a function of the positions of the groups of rods (G1, G2, N1, N2) in the core of the reactor and of the position of DA either with respect to its deadband if DA is outside this deadband, or with respect to DA ref, if DA is within this deadband. The invention is in particular applicable to pressurized-water nuclear reactors.

Abstract (fr)

L'invention concerne un procédé de conduite d'un réacteur nucléaire par déplacement dans le coeur de ce réacteur de barres de commande. Lorsque le paramètre de conduite (ΔT) est dans sa bande morte, on opère une correction de la déviation axiale de puissance (DA) par déplacement d'au moins un groupe de barres de commande, lorsque DA est à l'extérieur d'un intervalle prédéterminé ou bande morte encadrant une valeur de référence DA réf. Le groupe déplacé est choisi en fonction du signe de ΔT , de la position de ΔT par rapport à sa bande morte et de la position des autres groupes. Lorsque ΔT est à l'extérieur de sa bande morte, on fait varier les écarts entre les amplitudes d'insertion des groupes participant à la conduite du réacteur par arrêt ou démarrage de groupes sélectionnés en fonction de la position des groupes de barres (G1, G2, N1, N2) dans le coeur du réacteur et de la position de DA soit par rapport à sa bande morte, si DA est à l'extérieur de cette bande morte, soit par rapport à DA réf, si DA est à l'intérieur de cette bande morte. L'invention s'applique, en particulier, aux réacteurs nucléaires à eau sous pression.

IPC 1-7

G21C 7/00

IPC 8 full level

G21C 7/08 (2006.01); **G21C 7/00** (2006.01); **G21C 7/36** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

G21C 7/00 (2013.01 - EP KR US); **Y02E 30/30** (2013.01 - EP US)

Cited by

EP0121897A3; EP0103249A3; EP0128834A1; FR2547447A1; EP0369865A1; FR2639141A1; EP0336338A1; FR2629624A1; GB2171242A; RU2743211C1; EP0339301A1; FR2629623A1; EP0200999A1; US4699749A

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0051542 A2 19820512; **EP 0051542 B1 19841031**; CA 1170376 A 19840703; DE 3166992 D1 19841206; ES 506771 A0 19830801; ES 8308134 A1 19830801; FR 2493582 A1 19820507; FR 2493582 B1 19821203; JP H0337718 B2 19910606; JP S57131096 A 19820813; KR 830008332 A 19831118; KR 880002057 B1 19881014; US 4470949 A 19840911

DOCDB simple family (application)

EP 81401743 A 19811030; CA 389236 A 19811102; DE 3166992 T 19811030; ES 506771 A 19811102; FR 8023452 A 19801103; JP 17629181 A 19811102; KR 810004212 A 19811103; US 31173181 A 19811015